

Zwei neue Krebse, *Callianassa saetosa* n. sp. und *Homolopsis chilensis* n. sp. (Crustacea, Decapoda) aus der Oberkreide Zentral-Chiles

Von REINHARD FÖRSTER & WOLFGANG STINNESBECK^{*)}

Mit 5 Abbildungen und 3 Tafeln

Kurzfassung

Aus der Quiriquina Formation (Maastricht) von Mittelchile werden zwei neue dekapode Krebse beschrieben, *Callianassa saetosa* n. sp. und *Homolopsis chilensis* n. sp. *H. chilensis* ist der dritte und bislang jüngste bekannte Vertreter von der Südhemisphäre. Erstmals ist auch ein vollständiges Abdomen erhalten.

Abstract

Two new species of decapod crustaceans, *Callianassa saetosa* n. sp. and *Homolopsis chilensis* n. sp., collected from the Late Cretaceous (Maastrichtian) Quiriquina Formation of Central Chile are described and compared with allied forms. *H. chilensis* is the third and youngest member of the genus known from the southern hemisphere. Preservation of the ventral surface of the cephalothorax permits the first description of this region on a member of the genus *Homolopsis*. The associated fauna, particularly the ichnofauna which is dominated by *Ophiomorpha*, suggests a shallow water environment.

Einleitung

Der erste Hinweis auf dekapode Krebse in der Quiriquina Formation findet sich bei WETZEL (1930: 93), der nicht nur feststellte, daß Reste, insbesondere kleinere Bruchstücke, relativ häufig vorkommen, sondern der auch einen Abdomenrest von Las Tablas in einer etwas schematischen Strichzeichnung abbildete. WETZEL verglich das ihm vorliegende Material mit *Callianassa archiaci* MILNE-EDWARDS aus dem Turon Nordfrankreichs. Im Rahmen seiner faunistischen und ökologischen Untersuchungen gelang es erstmals STINNESBECK (1986), ein zahlenmäßig umfangreicheres und zudem stratifiziertes Material aufzusammeln.

Den nachfolgenden Untersuchungen liegen ca. 60 Reste von *Callianassa* und ein einzelner Brachyuren-Carapax zugrunde. Es handelt sich überwiegend um Pereiopoden-Reste, meist be-

^{*)} Dr. R. FÖRSTER, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 8000 München 2; Dr. W. STINNESBECK, Dep. de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Nuevo Leon, Apdo. Postal 104, 67700 Linares, N. L., Mexico.

reits in Einzelglieder zerfallen, jedoch nur geringfügig voneinander getrennt eingebettet, nicht selten auch noch in losem Verbands erhalten. Insgesamt dominieren stärker verkalkte Teile wie das erste Scherenpaar und andere massiver gebaute Beinglieder wie Carpus und Merus. Reste des weniger verkalkten Abdomens sind im vorliegenden Material selten, die des weichhäutigen Carapaxes fehlen vollständig.

Nach der Art der Erhaltung und des Vorkommens im Sediment dürfte es sich um Häutungsreste handeln, wenngleich eine definitive Entscheidung, ob Häutungshemd oder Leiche in der Regel nicht möglich ist, weil beide nach dem gleichen Muster zerfallen. Da jedoch nahezu alle *Callinassa*-Funde in kleinen, häufig zylindrischen, zumindest länglichen Konkretionen vorkommen, ist die Häutungshemd-Natur wahrscheinlicher (vgl. SCHAFER 1962: 354). Während die zarten, weichhäutigen Partien des Häutungshemdes wie Carapax und Abdomen mit dem stets anfallenden Abraum vom Krebs aus dem Bau gebracht wurden, blieben die sperrigen, schwerer zu transportierenden Innenskelette mit den daranhängenden Beinpaaren in blind endenden Gängen des Wohnbausystems zurück. Wiederholte Häutungen im Verlauf des Wachstums bei einer hohen Populationsdichte (rezent bis über 80 Individuen pro m²) ermöglichten eine gewisse Anreicherung der für eine Fossilisation im allgemeinen ungeeigneten Krebsreste.

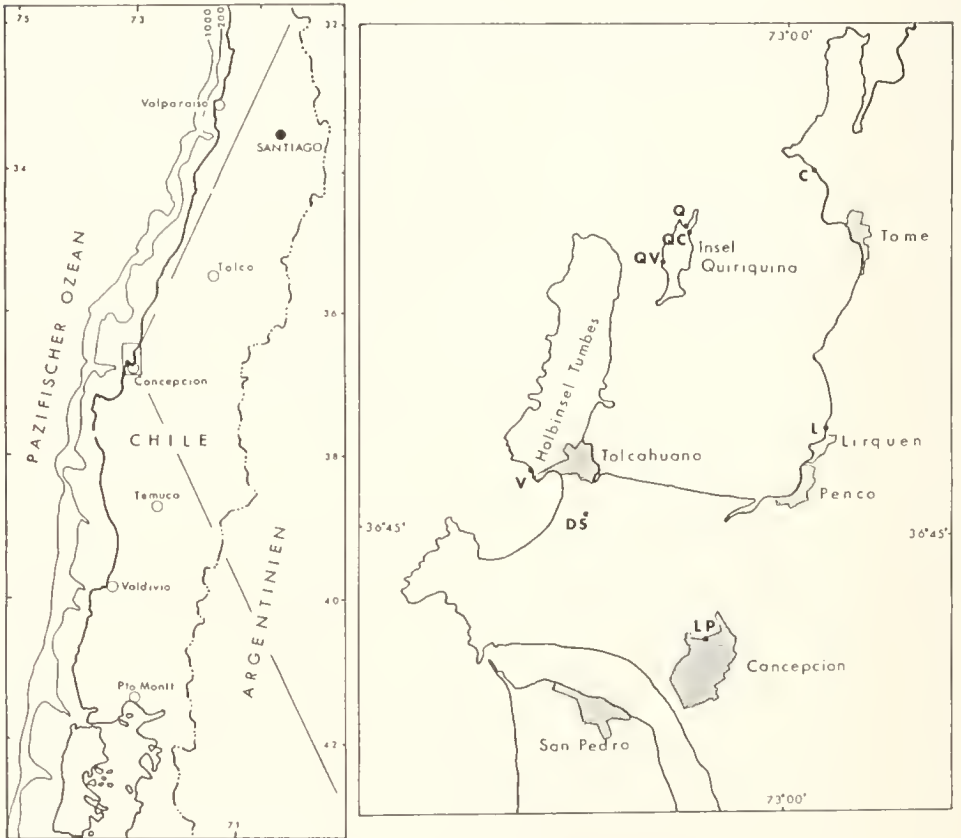


Abb. 1: Lage der Fundpunkte von Krebsresten in der Quiriquina Formation Zentral-Chiles; C Cocholgue; DS Denavi Sur; L Lirquen; LP La Polvora; Q Las Tablas; QC Los Chilcos; QV Los Viejos; V San Vicente (vgl. STINNESBECK 1986: 105). Map of collecting sites.

Das Material stammt überwiegend aus den Muschelschillbänken im tieferen Teil der Quiriquina Formation (vgl. STINNESBECK: 114, bzw. Tab. 1–7; in Las Tablas im wesentlichen unterhalb und oberhalb der Bank Q 26 und 36). Diese Schichten sind insgesamt hoch bioturbat mit einer reichen Ichnofazies, die das flache Subtidal unterhalb der normalen Wellenbasis repräsentiert (STINNESBECK: 127). Beherrschendes Ichnogenus ist *Ophiomorpha*, Gangsysteme die auf die grabende Tätigkeit thalassinoider Krebse wie *Callianassa* zurückgeführt werden.

Die *Callianassa*-führenden zylindrischen Konkretionen sind Reste des ursprünglichen Gangsystems, wo es aufgrund des chemisch aktivierenden Fossilinhalts zu einer frühdiagenetischen Zementation kam. Die röhrenförmigen Beinglieder sind überwiegend mit feinkörnigem Sediment verfüllt; die massiveren Scheren und besonders die für das Sediment schwerer zugänglichen Scherenfinger zeigen dagegen häufig eine spätere kalzitische Hohlraumverfüllung.

Eine detaillierte Beschreibung der stratigraphischen, faunistischen und palökologischen Verhältnisse der Quiriquina Formation brachte STINNESBECK (1986).

Das Belegmaterial zur vorliegenden Arbeit ist in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historischen Geologie, München, hinterlegt.

Systematische Beschreibung

Ordnung Decapoda LATREILLE, 1803
Infraordnung Anomura H. MILNE-EDWARDS, 1832
Familie Callianassidae DANA, 1852
Gattung *Callianassa* LEACH, 1814

Callianassa saetosa n. sp.

Taf. 1–2, Taf. 3, Fig. 6, Abb. 2–3

1930 *Callianassa* sp. ex aff. *d'Archiaci* – WETZEL: 93, Abb. 5

1986 *Protocallianassa* aff. *d'archiaci* – STINNESBECK: 114

Holotypus: rechte (große) Schere mit Resten des Carpus und der kleinen linken Schere; BSP 1987 IV 2. Taf. 2, Fig. 1.

Locus typicus: Las Tablas (La Cucaracha bei WETZEL) im NW der Insel Quiriquina, Zentral-Chile (vgl. STINNESBECK, 112).

Stratum typicum: Muschelschillbänke im unteren Bereich der Quiriquina Formation, unteres Untermaastricht (Schichten unterhalb und oberhalb Bank 26 (36) (vgl. STINNESBECK, 111, 114).

Derivatio nominis: saetosus, lat. borstig, nach dem starken Borstenbesatz längs der Kanten der Scheren.

Material: Über 50 Scherenreste, meist nur die Palma; selten mit einem (16 Exemplare) oder mit beiden Scherenfingern (7), dem Carpus (11) und mit dem Merus (5); zahlreiche Reste proximaler Teile der Laufbeine, sehr selten Reste von Abdominalsegmenten. Ausbildung der Scheren: 33 große Scheren (davon 16 rechte und 17 linke) und 21 kleine Scheren (12 rechte und 9 linke).

Diagnose: Eine neue Art der Gattung *Callianassa* ähnlich *C. meridionalis* BALL, jedoch mit ungewöhnlich großen lanzettförmigen, schräg angeordneten Borstenporen-Feldern längs der Oberkante auf der Palma-Innenseite.

Beschreibung: Palma nur wenig länger als breit ($Pp_1 : Pp_{br} 1, 11$), im Umriß wie bei *Callianassa* üblich sehr variabel (vgl. SAKAI 1969); gerundet rechteckig bis trapezoedrisch, bei der klei-

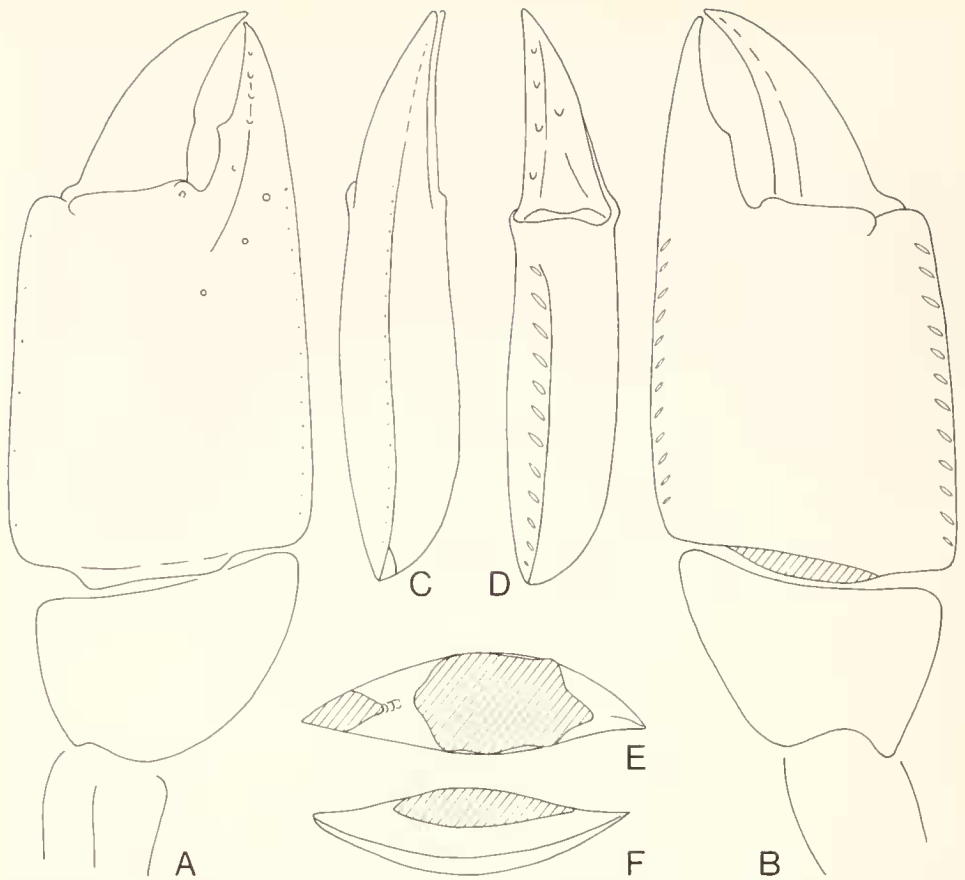


Abb. 2: *Callianassa saetosa* n. sp.; rechte (große) Schere. A Außenseite, B Innenseite, C Unterkante, D Oberkante, E Querschnitt im Bereich der Dactylus-Gelenkung, F Querschnitt Carpus-Gelenkung.
 Right (large) claw; A outer face, B inner face, C lower view, D top view, E cross-section at articulation of movable finger, F cross-section at articulation of carpus.

neren („Zwick“) Schere häufig annähernd subquadratisch. Größte Breite im hinteren (proximalen) Drittel. Scheren im Querschnitt abgeflacht mit scharfer Ober- und Unterkante. Carpusgelenkung meist abgeschrägt, von der Oberkante schräg vorwärts zur Unterkante verlaufend. Dactylus-Gelenkung mit deutlich abgesetztem Wulst und einem kräftigen Gelenkungshöcker auf der Außenseite.

Scherenfinger (Index und Dactylus) bei der größeren, robusten Schere immer kürzer als Palma (Index; $Ind_1 : Pp_1$ 0,6–0,9, Dactylus; $Dact_1 : Pp_1$ 0,7–0,9), bei der kleineren („Zwick“) Schere Finger meist länger als Palma (1,00–1,15). Beide Finger deutlich einwärts gekrümmt, Dactylus meist stärker als Index. Index auf Außen- wie Innenseite mit einer schwachen Längskante, im Querschnitt subrhomboidal. Schneide mit einem kräftigen Zahn in der basalen Hälfte, weiter nach vorn gleichmäßig mit feinen Zähnchen besetzt. Dactylus bei beiden Scherentypen massiver und länger als Index (1,2); Schneide ebenfalls mit feinen Zähnchen.

Skulptur: Insgesamt mit chagrinartiger Quermusterung, besonders gut sichtbar bei angewittertem Panzer oder auf Steinkernen. Panzeroberfläche fein granuliert. Seitenkanten ohne jegliche Zähnelung. Auf der Außenseite der Palma häufig drei Tuberkel (mit halbmondförmigen Gruben davor) annähernd parallel zur ausklingenden Längskante des Index. Ein weiteres Tuberkelpaar an der Dactylusgelenkung unmittelbar oberhalb der seichten Einbuchtung, die den Index abgrenzt. Längs der Unterkante eine bis zur Fingerspitze reichende Reihe feiner Poren, etwas gröbere und weitständigere Poren (6–7) längs der Oberkante. Auf der Innenseite schräg angeordnete lanzettförmige Porenfelder für den Austritt von Borstenbüschel längs beider Kanten, dorsal ausgeprägter mit bis zu 30 Poren in einem Feld (Taf. 2, Fig. 4). Index nur auf der äußeren Längskante mit Poren. Dactylus dorsal und längs der Schneide mit kräftigen, halbmondförmigen Porengruben auf der Außenseite, lateral nur mit einzelnen groben Poren; Innenseite nur vereinzelte Poren im basalen Bereich längs der Schneide.

Carpus gerundet-halbmondförmig, breiter als lang und fast so breit wie die Palma. Dorsal mit kräftigem Gelenkungssporn auf der Außenseite, gegen den Merus gerichtet. Im Querschnitt abgeflacht mit scharfer Ober- und Unterkante; Kanten glatt. Merus wie üblich wesentlich schmäler (0,55) als Carpus und kaum länger; charakteristische mediane Kante auf der Außenseite.

Die nur schwach verkalkten Abdominalsegmente (Taf. 3, Fig. 6) sind für eine Rekonstruktion zu schlecht erhalten. 1. und 2. Segment im Querschnitt stark verengt. Beide mit Pleuren.

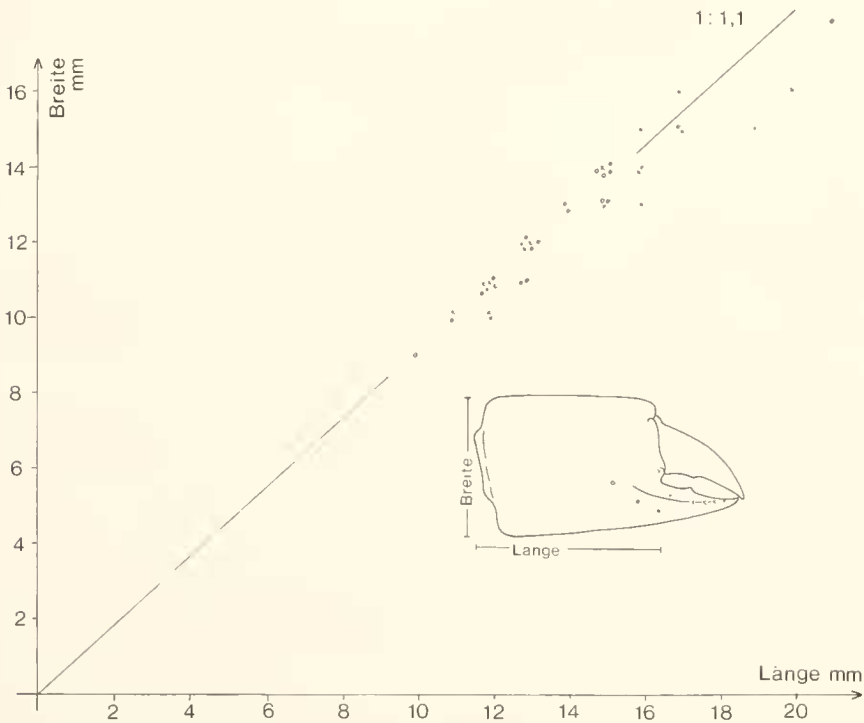


Abb. 3: *Callianassa saetosa* n. sp.
 Variationsbreite der Scheren des 1. Pereiopoden; Verhältnis Länge : Breite (1,11) des Propodus; 39 Exemplare (21 rechte, 18 linke Scheren) ○ rechte, × linke Schere.
 Scatter diagram of propodus length against width (1,11); n = 39 (21 right, 18 left claws).

Bemerkungen: Die von BEURLEN (1930) vorgeschlagene Abtrennung der mesozoischen Formen als selbständige Gattung *Protocallianassa* ist nach eigenen Untersuchungen nicht durchführbar. Selbst beim Genotyp *P. archiaci* MILNE-EDWARDS sind entgegen BEURLEN die Pleuren des 1. und 2. Abdominalsegments wie sonst bei *Callianassa* üblich entwickelt. Damit entfällt BEURLEN's Hauptargument. Die Form der Scheren ist insgesamt zwar typisch, aber so variabel, daß konsequenterweise auch einzelne jurassische, bislang zu *Magila* gerechnete Formen wie *M. prisca* (KRAUSE) (vgl. FÖRSTER, 1977: 146, 150) bei *Callianassa* anzuschließen sind, solange nicht mit Hilfe des Carapaxes die Zugehörigkeit zur Gattung *Magila* nachgewiesen ist.

Die Morphologie der größeren, robusten Schere gilt allgemein als eines der wichtigsten Kriterien zur Unterscheidung benachbarter Arten. Die unterschiedliche Ausbildung der rechten und linken Schere (Heterochelie) mit einer großen, zur Verteidigung dienenden („Knack“) Schere und einer kleineren („Zwick“) Schere, dazu ein deutlicher Sexualdimorphismus und eine große Variabilität bei beiden Scherentypen, insbesondere in der Ausbildung der Dactylus-Schneide und deren Zähne bei der großen Schere (vgl. SAKAI, 1969) führte zu einer Aufspaltung in zahlreiche rezente und fossile Arten; selbst bei rezenten Arten ist eine Zuordnung isolierter Scheren nicht einfach. Beide Scherentypen können sowohl rechts wie links vorkommen. Aus der Oberkreide wurden bislang 39 Arten (und weitere 11 unbenannte Formen) beschrieben (bei insgesamt 232 und 52 unbenannten fossilen Arten).

WETZEL (1930) und STINNESBECK (1986) bezogen die Funde aus der Quiriquina Formation irrtümlich auf die aus dem Turon und Coniac Nordfrankreichs beschriebene Art *C. archiaci* MILNE-EDWARDS. Diese nordfranzösischen Scheren unterscheiden sich jedoch deutlich durch gezähnelte Seitenkanten bei Palma und Carpus und durch einfache Borstenporen längs Ober- und Unterkante. Das gleiche gilt auch für die vom höheren Campan bis ins Maastricht in Europa weitverbreitete Art *C. faujasi* (DESMAREST) und die etwa gleich alte *C. mortoni* PILSBRY aus den USA.

Das vorliegende Material läßt sich auch bei keiner der 5 aus der höheren Kreide Südamerikas, der Antarktis und Neuseeland beschriebenen Arten anschließen: *C. mottai* BEURLEN und *C. massarandubae* BEURLEN aus dem Maastricht Nordost-Brasilien (bei denen es sich vermutlich um „Knack“- und „Zwick“-Scheren einer Art handelt) unterscheiden sich nach den wenigen Angaben BEURLEN's (1962) ebenfalls durch gezähnelte Seitenkanten und fehlende Borstenfelder, desgleichen *C. burckhardti* BOHM aus dem Maastricht und Dan des pazifisch beeinflussten Neuquén-Beckens Argentiniens. Die große Schere von *C. burckhardti* hat außerdem zwei schräg verlaufende Tuberkelreihen auf der Außenseite (gegenüber nur einer bei *C. saetosa*).

Die fehlende Zähnelung der Seitenkanten kann zwar gelegentlich bei schlecht erhaltenen Stücken von *C. saetosa* durch das Einbeziehen der Porenreihen in eine tief angewitterte Seitenkante vorgetäuscht werden. Es konnten jedoch an keinem Exemplar des vorliegenden Materials deutliche Zähnen oder Kerben wie bei den genannten Arten beobachtet werden.

Ähnlich glatte Seitenkanten haben *C. waikurana* GLAESSNER aus dem Maastricht Neuseelands und *C. meridionalis* BALL aus dem höheren Campan und unteren Maastricht der Antarktis. GLAESSNER's (1980) kurze Angaben über die einzige, zudem im Gestein eingebettete rechte Schere reichen für einen detaillierten Vergleich nicht aus. Von *C. meridionalis* BALL lag dagegen ein umfangreiches Vergleichsmaterial von über 200 Scheren vor. Die antarktischen Scheren unterscheiden sich deutlich durch eine insgesamt schlankere Form ($Pp_1 : Pp_{br} = 1,28$ gegenüber 1,11 bei *C. saetosa*), einer insgesamt geringeren Größe (Pp_1 im Durchschnitt 8–9 mm gegenüber 12–15 mm bei *C. saetosa*). Die Oberkante von *C. meridionalis* ist – abweichend von allen angeführten und zahlreichen weiteren untersuchten Scheren aus der Kreide und dem Tertiär – nur auf der hinteren Hälfte der Palma zugeschärft. Sie wird nach vorn zunehmend stumpfer und ist im Bereich der Dactylusgelenkung breit abgerundet. Die Porengruben der Innenseite

sind längs der Unterkante zahlreicher (bis 30), jedoch kleiner und mit weit weniger Poren versehen (maximal 5 Poren gegenüber 8–10 bei *C. saetosa*). Die Gruben längs der Oberkante sind wie sonst allgemein üblich halbmondförmig mit höchstens 6 Poren gegenüber den großen lanzettförmigen Feldern bei *C. saetosa* mit bis zu 30 Poren. Gerade im letzteren Merkmal unterscheiden sich die Scheren der Quiriquina Formation charakteristisch von allem anderen Vergleichsmaterial, so daß trotz der eingangs angeführten großen Variabilität der Scheren eine Abtrennung als eigene Art gerechtfertigt erscheint.

Infraordnung Brachyura LATREILLE, 1803
 Subsektion Archaeobrachyura GUINOT, 1977
 Familie Homolidae WHITE, 1847
 Gattung *Homolopsis* BELL, 1863

Homolopsis chilensis n. sp.
 Taf. 3, Fig. 1–3, Abb. 4–5

Holotypus: Ein Carapax eines weiblichen Individuums mit dem Abdomen und proximalen Resten einiger Pereiopoden; BSP 1987 IV 1.

Locus typicus: Cerro La Gloria bei San Vicente, NW Concepción, Zentral-Chile (vgl. STINNESBECK, 122).

Stratum typicum: Feinkonglomeratische Schillbänke im unteren Bereich der Quiriquina Formation, unteres Untermaastricht, (Schicht 3, vgl. STINNESBECK, 122).

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen in Chile.

Material: Ein einziges Stück, der Holotyp.

Maße: (in mm)

	C_l	C_{br}	C_b	Fr	Hr	G	U_l	U_{br}	EB_{br}
	9,6	9,0	4,7	4,8	8,5	5,0	0,6	3,6	7,2
	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	T		
Abd_l	1,3	1,4	1,6	1,7	2,1	2,4	1,8		
Abd_{br}	2,6	4,6	5,4	6,2	6,7	6,0–2,5	2,2		

C_l C_{br} C_b Carapax-Länge, Breite, Höhe; Fr Frontalrand; Hr Hinterrand; G Gastricalregion-Länge; U_l U_{br} Urogastricalregion-Länge, Breite; EB_{br} Epibranchialregion-Breite; Abd_l Abd_{br} Abdominalsegment-Länge, Breite; $S_1 - S_6$ Abdominalsegmente 1–6; T Telson.

Diagnose: Eine neue Art der Gattung *Homolopsis* ähnlich *H. glabra* WRIGHT & COLLINS jedoch anterolateral mit einer scharfen Seitenkante und stärker hervorspringender Epibranchial- und Hepaticalregion.

Beschreibung: Carapax subpentagonal, nur wenig länger als breit (1,07), maximale Breite im hinteren Drittel. Carapax-Oberfläche im Längs- und Querschnitt annähernd gleich stark gewölbt, frontal stärker abwärts gebogen. Seiten schwach konvex; anterolateral mit scharfer Seitenkante, branchial zunehmend abgerundet. Steil abfallende Seitenflächen, ventral schwach einwärts gewölbt. Hinterrand leicht eingebuchtet; fast doppelt so breit wie Frontalrand ($Fr : Hr = 0,56$).

Rostrum fehlend, mit relativ schmaler Basis (Breite ca. 1,1 mm). An der Basis ein Paar kleiner seitlicher Frontalzähne (PrS Praeorbitaldorn) und einem auf einer etwas tieferen Ebene gelegenen (vermutlich gespaltenen) Medianzahn (FS), der durch ein medianes Septum mit dem Epistom verbunden ist. Epistom mit vorwärtsgerichtetem Dorn. Frontalregion insgesamt schmal

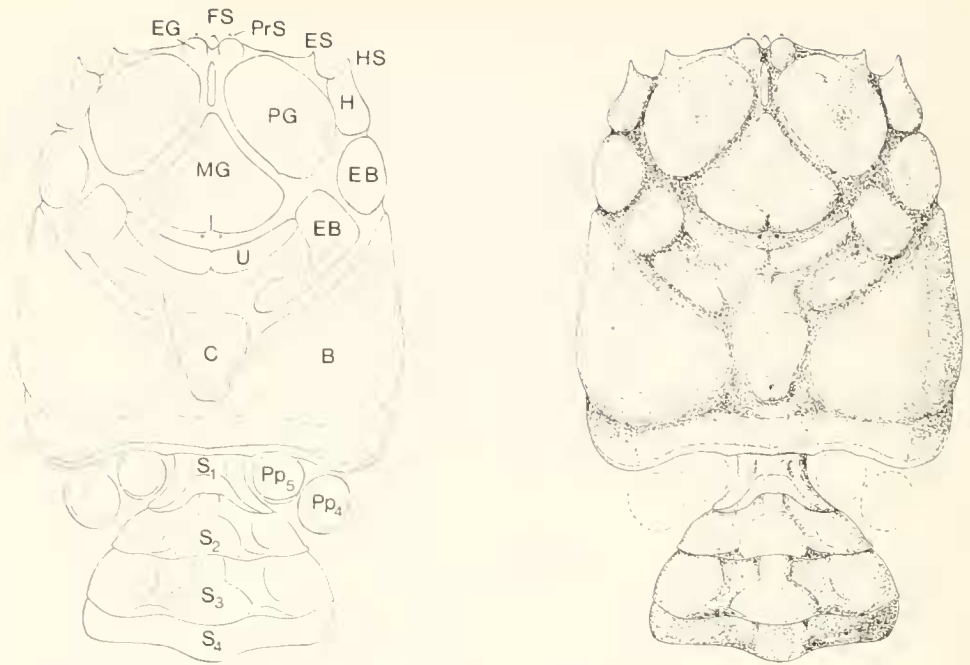


Abb. 4: *Homolopsis chilensis* n. sp.; dorsale Aufsicht.

Terminologie der Regionen und Dornen. *B* Branchialregion, *C* Cardiacalregion, *EB* Epibranchialregion, *EG* Epigastricalregion, *ES* Exorbitaldorn, *FS* Frontaldorn, *H* Hepaticalregion, *HS* Anterolateraldorn („Hepatical“dorn), *U* Ventralfurche, *IS* Infraorbitaldorn, *MG* Mesogastricalregion, *Mxp*₃, Maxillarfuß, *PG* Protogastricalregion, *Pp*₁₋₅, Pereiopoden 1-5, *PrS* Praeorbitaldorn, *S*₁₋₆, Abdominalsegmente 1-6, *T* Telson, *U* Urogastricalregion.

Dorsal view; regions and spines.

($F_{br} : C_{br} = 0,53$), durch tiefe Furche (d = vordere Fortsetzung der *Linea homolifica*) von Hepaticalregion getrennt.

Carapax-Oberfläche wie bei *Homolopsis* üblich in zahlreiche, durch tiefe Furchen gut abgegrenzte Regionen aufgeteilt. Charakteristisch für *H. chilensis* sind die abgeflachte, annähernd ungegliederte Protogastricalregion, die stärker hervorspringenden Epibranchial- und Hepaticalregionen und die annähernd glatte Oberfläche ohne die sonst übliche kräftige Skulptur mit Dornen und Tuberkeln. Die Protogastricalregion erscheint fast eben. Lediglich im vorderen Drittel sind zwei flache Aufwölbungen bemerkbar: eine innere, transversal verlaufende und eine äußere longitudinal gestreckte, beide etwa auf gleicher Höhe liegend. Gegenüber der Metagastricalregion tritt ein kleiner Tuberkel auf (vergleichbar dem schwachen Tuberkel der Typusart *H. edwardsi* bzw. rezenter Vertreter wie *Homola barbata* (FABRICIUS)). Auf Hepatical- und Epibranchialregion ist eine scharfe Seitenkante ausgebildet. Sie verläuft vom Anterolateraldorn (HS = „Hepatical“dorn“) bis zur Branchiocardiacalfurche und teilt beide Regionen in ein dorsales und ein laterales Feld. Hepaticalregion dorsal nur als schmaler, parallel zur Seitenkante verlaufender Streifen sichtbar, lateral als ovales Feld (SH = Subhepaticalregion), das marginal allseitig mit feinen Tuberkeln besetzt ist. Epibranchialregion umgekehrt dorsal als größeres ovales Feld und lateral nur als kleiner, zwischen den beiden sich ventral von ihm vereinigenden Cervical- und Branchiocardiacalfurchen eingeschlossener Zwickel. Die beiden Furchen setzten

sich nach vorn gemeinsam als eine tiefe Furche gegen den Pterygostomiallobus fort, wobei sie die Grenze zur ventral gelegenen Pterygostomialregion bilden. Pterygostomialregion nach hinten gegen die Branchialregion durch eine weitere, nur schwache Furche (*i* Ventralfurche) abgegrenzt (in Höhe Basis des 3. Maxillarfußes *Mxp*₃). Insgesamt als langgestrecktes dreieckiges, mit marginalen Längswülsten versehenes Feld den Buccalraum einrahmend.

Linea homolica auf dem Steinkern nur angedeutet; dorsal des Anterolateraldorns über Cervical- und Branchiocardiacalfurche und auf der Branchialregion annähernd parallel zur Seitenkante zum Hinterrand verlaufend, wo sie zwischen *Pp*₄ und *Pp*₅ auf den Hinterrand trifft.

Panzeroberfläche von Carapax und Abdomen weitgehend glatt; lediglich im ventralen Bereich der Branchialregion mit feinen Pusteln bedeckt. Es fehlen die bei den meisten Arten von *Homolopsis* kräftig entwickelten Tuberkel und Dornen auf Gastrical- und Hepaticalregion. Sie sind jedoch – abgesehen vom gut ausgebildeten Anterolateraldorn auch bei *H. chilensis* – auf der vorderen Protogastricalregion schwach angedeutet.

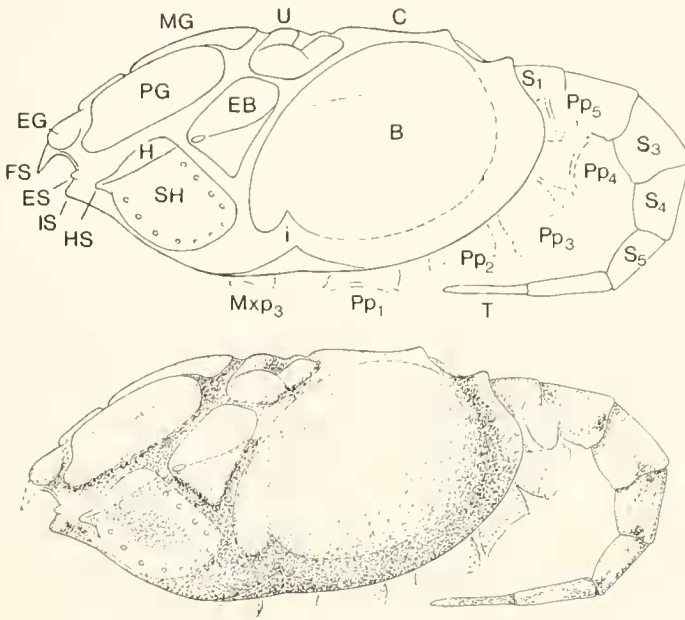


Abb. 5: *Homolopsis chilensis* n. sp.; Seitenansicht.
Lateral view.

Abdomen relativ breit, so daß Thoracalsternite vollständig überdeckt sind. 7 freie Segmente, deren Tergite schwach gewölbt, und deren Epimere als schmale Spangen entwickelt sind. Erstes Abdominalsegment *S*₁ in Länge und Breite stark reduziert, um den Pereiopoden *Pp*₄ und *Pp*₅ genügend Bewegungsfreiheit zu gewähren. Segmente *S*₂ – *S*₅ kontinuierlich an Breite und auch Länge zunehmend. *S*₆ wie bei rezenten Homolidae am längsten, an Breite jedoch rasch nach hinten abnehmend (vgl. Maßstabelle). Telson als gerundet-subtrigonale Platte.

Extremitäten nur in Resten proximaler Teile überliefert. Augenstiele aus der engen Orbita hervorstehend. Basalglieder von Antennulae *a*₁ und Antennen *a*₂ ventralwärts gelegen (zwischen

Epistomal- und Infraorbital-Dorn *IS*), dorsal durch Exorbitaldorn (*ES* = Supraorbitaldorn bei IHLE 1913), lateral durch Infraorbitallobus und ventral durch Infraorbitaldorn *IS* geschützt.

Dritter Maxillarfuß *Mxp*₃ beinförmig (subpediform). Seine Coxa gelenkt median wie bei rezenten Vertretern mit einer lateralen Projektion der Sternalplatte, dem Episternum. Sterna 1–3 zu einer dreieckigen, nach vorn in eine Spitze auslaufenden Sternalplatte verwachsen. Coxae der nachfolgenden Pereiopoden *Pp*₁ – *Pp*₅ gelenken ebenfalls an jeweiligen Episterna. Coxae der *Pp*_{4–5} reduziert (Durchmesser *Pp*₅ ~2 mm gegenüber ~4 mm bei *Pp*₁) und dorsal/median verlagert, so daß die Coxa *Pp*₅ schräg einwärts vor der Coxa *Pp*₄ liegt.

Bemerkungen: Die Gattung *Homolopsis* ist mit mindestens 12 Arten vom Hauterive bis ins Dan weltweit überliefert, die sich in der Gliederung des Carapax und der Ausbildung der Furchen und Regionen nur geringfügig unterscheiden. Auch das vorliegende Stück entspricht weitgehend dem Grundmuster. Abweichend ist die Ausbildung einer scharfen Seitenkante auf Hepatical- und Epibranchialregion, und die relativ glatte Oberfläche. Der kräftige Epigastralhöcker *EG*; ein markanter Anterolateraldorn und die zwei zumindest noch angedeuteten Höcker auf der Protogastricalregion dokumentieren jedoch auch in der Skulptur die engen verwandtschaftlichen Beziehungen, desgleichen die typische Zweiteilung der vorderen Mesogastricalregion: der schmale vordere Steg ist durch eine Depression deutlich vom hinteren dreieckförmigen Feld abgesetzt.

Eine ähnlich glattschalige Form ohne die sonst übliche Bedornung ist *H. glabra* WRIGHT & COLLINS aus dem Alb und unteren Cenoman Südenglands. Auch dieser Art fehlt jedoch die anterolaterale Seitenkante. Alle Vertreter der höheren Oberkreide unterscheiden sich durch die starke Bedornung, so daß die kräftigen Dornen der Epibranchial- und Hepaticalregion die Ausbildung einer deutlichen Seitenkante unterdrücken. Häufig tritt jedoch in der Fortsetzung des Epibranchialdorns eine Reihe kleiner, nach hinten an Größe abnehmender Tuberkel auf, vergleichbar der dornenbesetzten posterolateralen Seitenkante rezenter *Homola*-Arten, wenngleich nie als deutliche Kante entwickelt und in größerem Abstand zur Linea homolica.

Die bislang nur aus der höheren Oberkreide Nordamerikas beschriebenen Vertreter der Gattung *Zygastrocarcinus* BISHOP unterscheiden sich nach BISHOP's Diagnose (1986) vor allem durch den langgestreckten Propodus der Scheren von *Homolopsis*. In der Gliederung des Carapax und in der Anlage der Dornen besteht dagegen eine weitgehende Übereinstimmung. Lediglich die Skulptur der Branchialregion ist bei *Zygastrocarcinus* insgesamt gröber.

Das stammesgeschichtlich ursprüngliche Grundmuster der jurassischen Prosopidae hat auch *Dioratiopus* WOODS in der dorsalen Carapax-Gliederung beibehalten. *Dioratiopus* unterscheidet sich jedoch grundlegend in der Ausbildung der Frontalregion: ähnlich wie bei den Prosopidae und bei *Torynomma* WOODS ist seitlich der kleinen submedianen Orbita eine weite, subovale, bis zum Anterolateraldorn reichende Augenrinne ausgebildet.

H. chilensis ist der dritte und bislang jüngste in der Südhemisphäre nachgewiesene Vertreter der Gattung *Homolopsis*, nach *H. etheridgei* (WOODWARD) aus dem oberen Alb von Queensland, Australien und *H. spinulosa* GLAESSNER aus dem oberen Cenoman von Melville Island, Nord-Australien. Eine etwa gleich alte, jedoch spinose Form wurde kürzlich im unteren Maastricht von James Ross Island, Antarktis, aufgesammelt.

Schriftenverzeichnis

- BALL, H. W. (1960): Upper Cretaceous Decapoda and Serpulidae from James Ross Island, Graham Land. — Falkland Islands Dependencies Surv. Sci. Rep., **24**, 30 S., 7 Taf., 4 Abb.; London.
- BEURLEN, K. (1930): Vergleichende Stammesgeschichte. Grundlagen, Methoden, Probleme unter besonderer Berücksichtigung der höheren Krebse. — Fortschr. Geol. Palaeont., Bd. 8, H. 26, 586 S., 82 Abb.; Berlin.
- BEURLEN, K. (1962): O gênero *Callianassa* nas formacoes cretácicas de Pernambuco. — Arquivos Geol. Escola Geol. Recife, **2**: 1–10, 1 Taf.; Recife.
- BISHOP, G. A. (1986): A new crab, *Zygastrocarcinus cardsmithi* (Crustacea, Decapoda), from the Lower Pierre Shale, southeastern Montana. — J. Paleont., **60**: 1097–1102, 4 Abb.; Tulsa.
- BÖHM, J. (1912): *Callianassa Burckhardti* n. sp. nebst einer Zusammenstellung der fossilen Arten der Gattung *Callianassa*. — Z. dt. geol. Ges., **63**: 37–46, 1 Abb.; Berlin.
- FÖRSTER, R. (1977): Untersuchungen an jurassischen Thalassinoidea (Crustacea, Decapoda). — Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **17**: 137–156, Taf. 14, 7 Abb.; München.
- GLAESSNER, M. F. (1980): New Cretaceous and Tertiary crabs (Crustacea: Brachyura) from Australia and New Zealand. — Transact. roy. Soc. S. Australia, **104**: 171–192, 22 Abb.; Adelaide.
- SAKAI, K. (1969): Revision of Japanese callianassids based on the variations of larger cheliped in *Callianassa petalura* STIMPSON and *C. japonica* ORTMANN (Decapoda: Anomura). — Seto Marine Biol. Lab. Publ., **17**: 209–252, Taf. 9–15, 8 Abb.; Tokio.
- SCHAFFER, W. (1962): Aktuo-Paläontologie nach Studien in der Nordsee. 666 S., 36 Taf., 277 Abb.; Frankfurt.
- STINNESBECK, W. (1986): Zu den faunistischen und palökologischen Verhältnissen in der Quiriquina Formation (Maastrichtium) Zentral-Chiles. — Palaeontographica, A, **194**: 99–237, 16 Taf., 28 Abb.; Stuttgart.
- WETZEL, W. (1930): Die Quiriquina-Schichten als Sediment und paläontologisches Archiv. — Palaeontographica, **73**: 49–106, Taf. 9–14, 5 Abb.; Stuttgart.
- WOODS, J. T. (1953): Brachyura from the Cretaceous of central Queensland. — Mem. Queensland Mus., **13**: 50–57, 2 Taf., 3 Abb.; Brisbane.
- WRIGHT, C. W. & COLLINS, J. S. H. (1972): British Cretaceous Crabs. — Palaeontogr. Soc. Monogr., **114** S., 22 Taf., 14 Abb.; London.

Tafelerläuterungen

Tafel 1

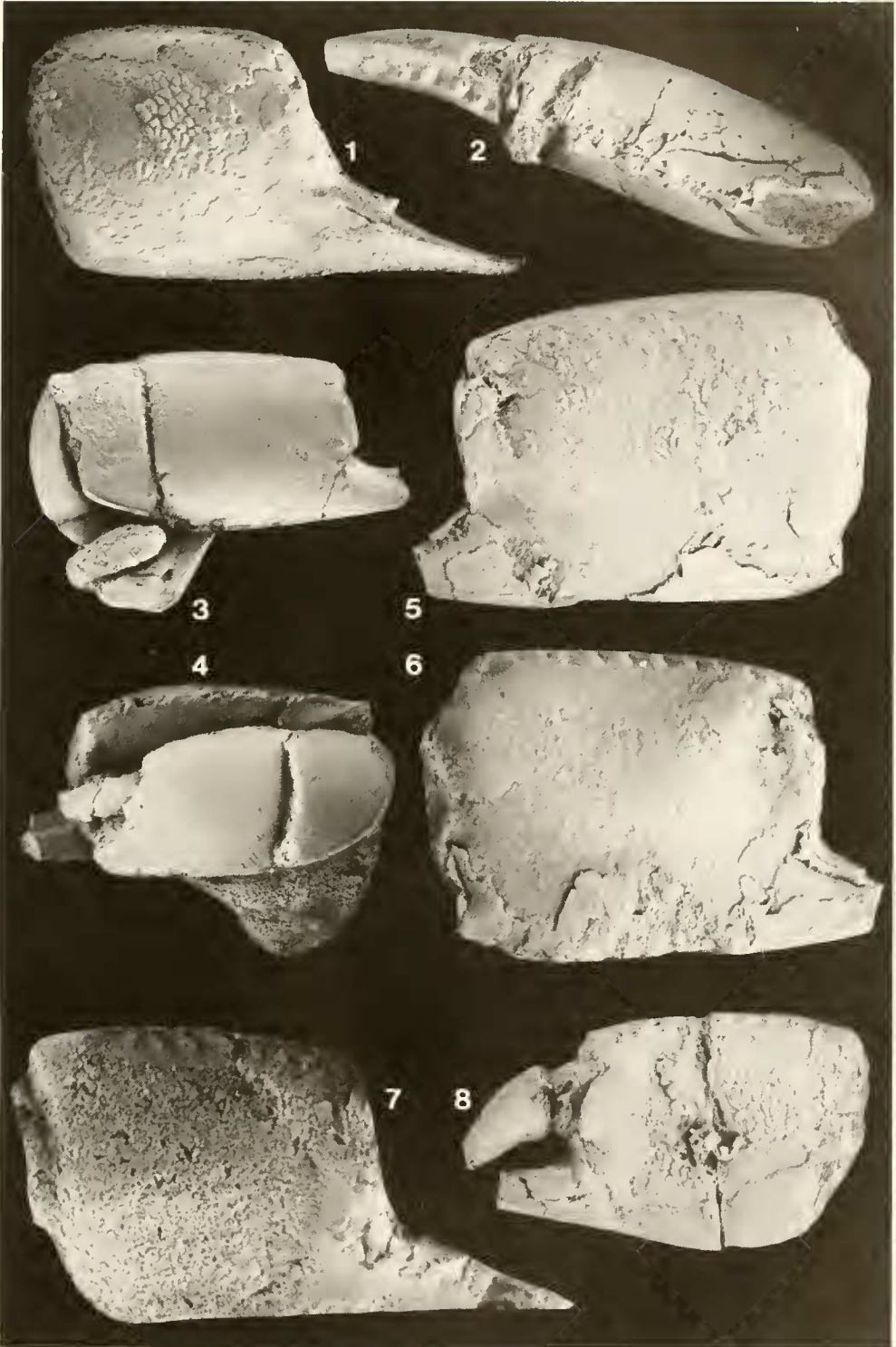
- Fig. 1–8: *Callianassa saetosa* n. sp.
Alle Scheren von Las Tablas im NW der Insel Quiriquina, Bank 36, nur Fig. 5–6 aus Bank 26
- Fig. 1: rechte Schere („Zwickschere“), Außenseite; BSP 1987 IV 3; $\times 3$.
right claw (smaller cheliped, “nipper claw”), outer face.
- Fig. 2: rechte Schere („Knackschere“), obere Seitenkante; BSP 1987 IV 4; $\times 3$.
right claw (larger cheliped), top view.
- Fig. 3–4: Scherenpaar, jeweils Außenseite; Fig. 3 rechte große Schere, Fig. 4 linke kleine Schere; BSP 1987 IV 5; $\times 2$.
right and left claw, larger cheliped right; both outer face.
- Fig. 5–6: linke Schere (große Schere), Außen- (Fig. 5) und Innenseite (Fig. 6); BSP 1987 IV 6; $\times 3$.
left claw (larger cheliped), outer and inner face.
- Fig. 7: linke Schere („Zwickschere“), Innenseite; BSP 1987 IV 7; $\times 3$.
left claw (smaller cheliped), inner face.
- Fig. 8: rechte Schere (große Schere), Innenseite, Holotyp; BSP 1987 IV 2; $\times 2$, (vergl. Taf. 2, Fig. 1).
right claw (larger cheliped), inner face; holotype (see Pl. 2, Fig. 1).

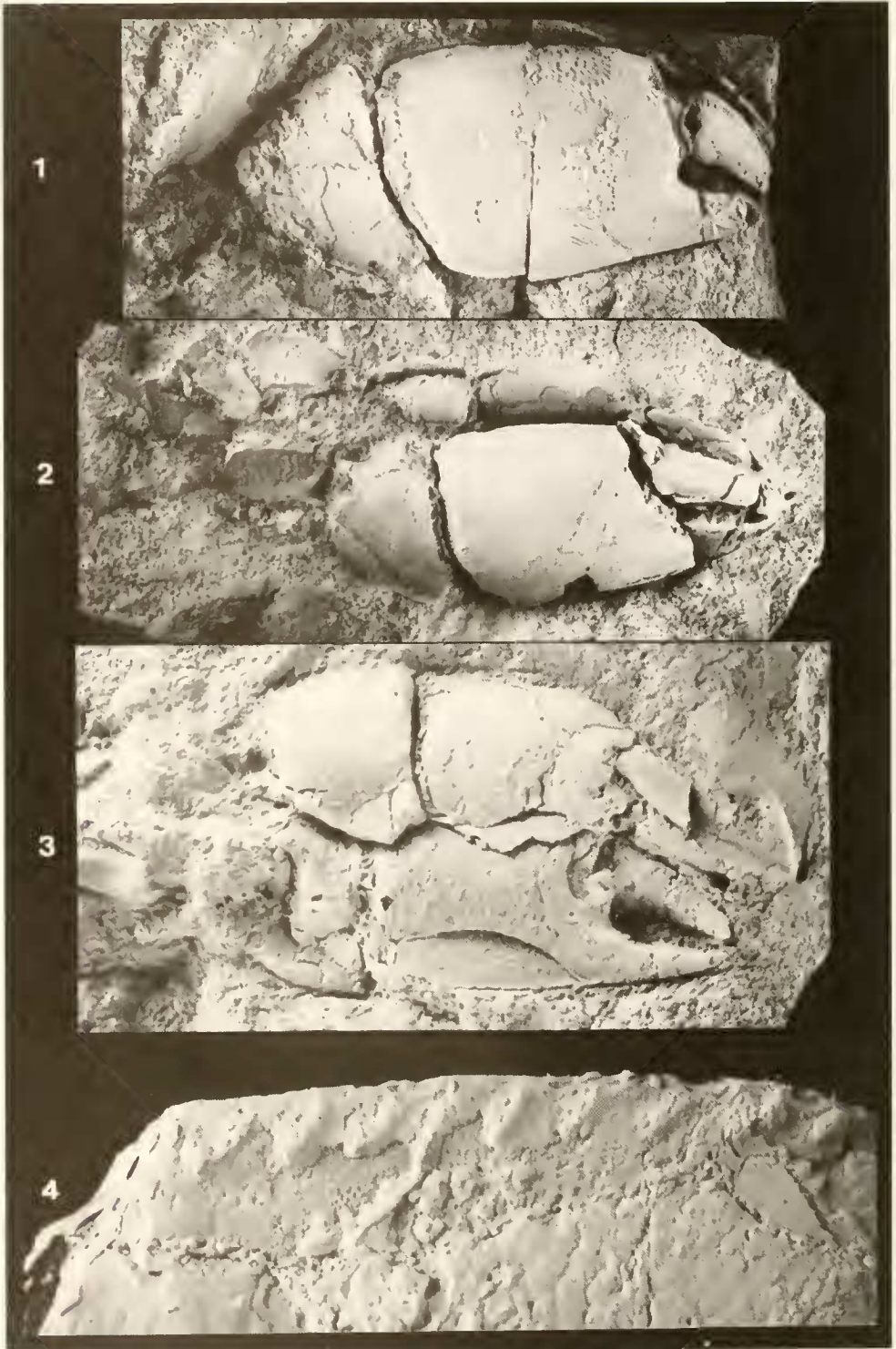
Tafel 2

- Fig. 1–4: *Callianassa saetosa* n. sp.
Alle Scheren von Las Tablas, Bank 36.
- Fig. 1: rechte Schere (große Schere), Außenseite, Holotyp; BSP 1987 IV 2; $\times 2$. (vergl. Taf. 1, Fig. 8)
right claw (larger cheliped), outer face; holotype (see Pl. 1, Fig. 8).
- Fig. 2: Scherenpaar, Außenseite der großen (rechten) Schere; BSP 1987 IV 8; $\times 2$.
right and left claw, outer face of larger (right) cheliped.
- Fig. 3: Scherenpaar; oben „Zwickschere“ (rechts), Außenseite, unten große linke Schere, Innenseite; BSP 1987 IV 9; $\times 2$.
right and left claw, outer face of smaller (right) cheliped and inner face of larger (left) cheliped (bottom).
- Fig. 4: rechte Schere, Innenseite; lanzettförmige Porenfelder für Haarbüschel längs der Oberkante; BSP 1987 IV 10; $\times 7$.
right claw (larger cheliped), inner face; 9 lanceolate pits for clusters of setae along the upper margin.

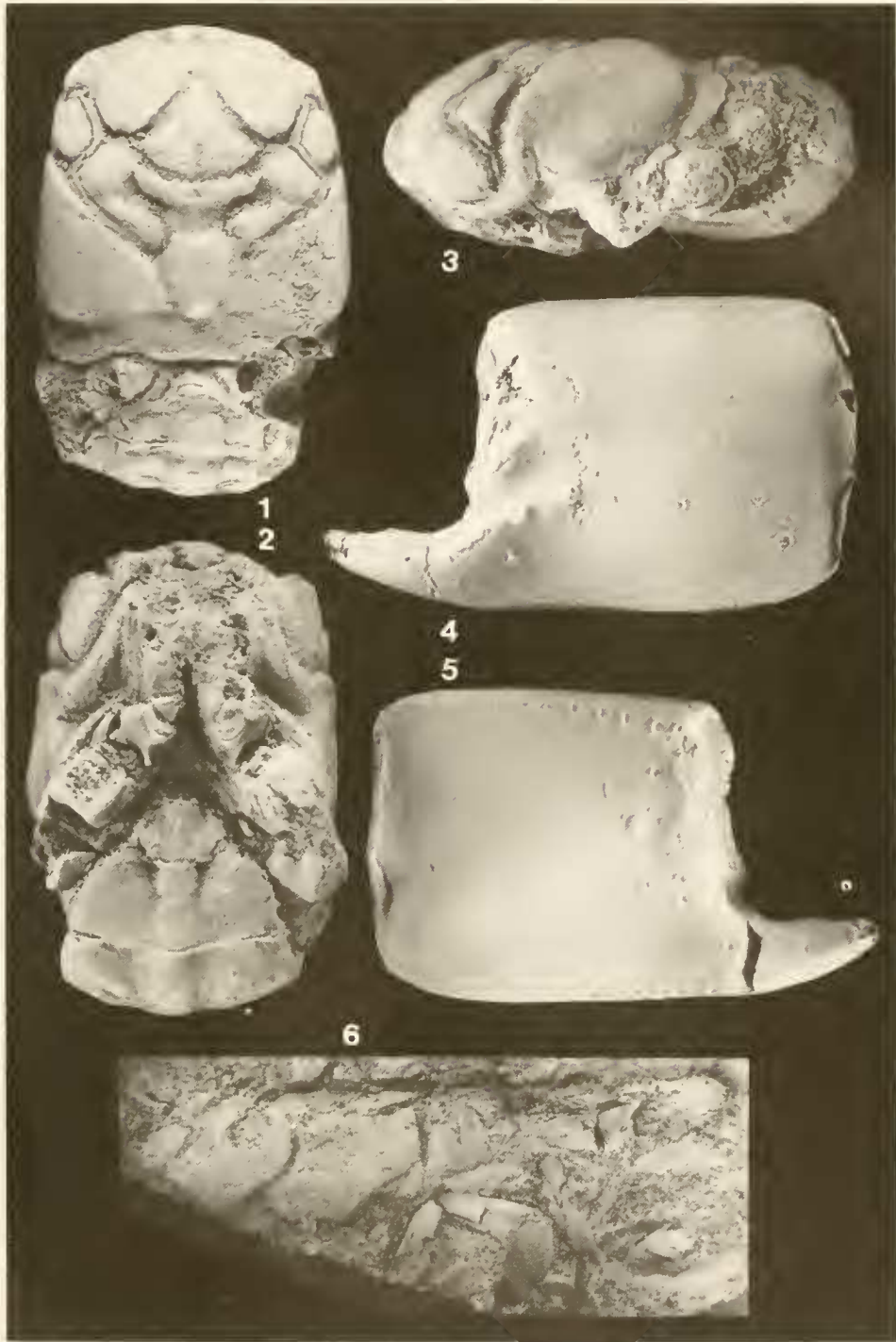
Tafel 3

- Fig. 1–3: *Homolopsis chilensis* n. sp.
Dorsal-, Seiten- und Ventralansicht; BSP 1987 IV 1; $\times 5$, San Vicente, unteres Untermaastricht.
dorsal, lateral and ventral view.
- Fig. 4–5: *Callianassa meridionalis* BALL, 1960; linke (große) Schere, Außen- und Innenseite; Slg. BAS; $\times 3$.
obere Lopez de Bertodano Formation (höheres Maastricht) 4 km SE Brandy Bay, James Ross Island, Antarktis.
left claw (larger cheliped), outer and inner face.
- Fig. 6: *Callianassa saetosa* n. sp.
Abdominalsegmente 1–3, Seitenansicht und proximale Glieder der Pereiopoden 4 und 5; BSP 1987 IV 11; $\times 1,6$; Las Tablas, Bank 36.
abdominal pleura of segments 1–3, lateral view.





FORSTER, R. & STINNESBECK, W.: Zwei neue Krebse aus Zentral-Chile



FÖRSTER, R. & STINNESBECK, W.: Zwei neue Krebse aus Zentral-Chile